붙임 1 **2023 OPEN INNOVATION PLAZA 기술 신청 양식**

항체 신약개발 플랫폼을 활용한 치료용/진단용 항체발굴서비스

<기본 정보>

신청유형	☑ 네트워크(파트너링) ☐ 기술사업화・투자촉진경진대회
분류	☐ target ☐ 후보물질 ☑ 기반기술 ☐ 기타( )
물질 분류	☐ Small molecule ☐ 천연물 ☐ 단백질 ☐ 유전자 ☐ 세포 ☑ 기타(항체치료제)
적응증	☐항암 ☐ 면역 ☐ 대사성질환 ☐ 심혈관질환 ☐ 호흡기질환 ☐ 신경계질환 ☐ 안과질환 ☐ 감염성질환 ☐ 신장 및 비뇨계질환 ☐ 소아질환 ☑ 기타(항체발굴 서비스)
개발단계	☐ Target ☑ Hit ☑ Lead ☐ Lead Optimization ☐ GLP Toxicity ☐ 초기 임상(P1/2a) ☐ 후기 임상(P2b/3)
제안유형	☑ 공동 연구 ☑ 공동 개발 ☐ 공동 판매 ☐ 라이센싱 ☑ 투자 ☐ 합작투자회사 설립 ☐ 기타(서비스 위탁)
기술요약	당사에서 구축한 700억개 이상의 다양성을 가진 고도의 인간 Synthetic Fab 항체 라이브러리와 항체발굴기술 및 항체최적화기술, 이중항체제작기술 등을 통해 수요자 니즈에 부합하는 맞춤형 단클론항체 발굴서비스를 제공

<기술 정보>

국내 특허	1. (☐ 출원 전 ☐ 출원 ☐ 등록) 그 외 ( ) 건
해외 특허 여부 및 번호	☐ 있음 ☑ 없음 1.
연구개발 상황	☐ 종료 ☑ 진행 중 ☑ 기타(국내 대형 제약사인 C사를 포함한 외부 기관에서 의뢰 받은 항체 발굴 진행 중)
유효성 자료 여부	☑ 있음(☑ in vitro ☑ in vivo) ☐ 없음
안전성 자료 여부	☑ 있음(☑ in vitro ☑ in vivo) ☐ 없음

<연구자 정보 및 기술관련 문의처>

연구자 기관명	에이피트바이오 주식회사	연구자명	윤선주 대표이사
기술 담당자명	김덕형 부장	담당자 연락처 및 이메일	02-6925-6573 dk@apitbio.com

<기술 정보>

기업 개요	□ 당사는 미충족 의료수요 해결을 위해 항암/항바이러스 치료용 단클론항체 이중항체, ADC 등의 항체기반신약 개발과 자체 구축한 700억개 이상의 Fab 라이브러리 및 Phage display를 이용한 항체발굴 플랫폼을 활용한 항체발굴 서비스를 진행 ○ **(회사개요)** 미충족의료수요 해결을 위해 2018년 12월에 설립한 항체기반 치료제 개발 전문 바이오벤처기업 - 항체 라이브러리와 항체 발굴·최적화·생산 기술 및 이중항체 제작 기술을 보유하고 있으며, 이를 활용한 항체기반 혁신신약 연구개발 및 항체발굴 서비스를 진행중 ○ **(파이프라인)** 단독개발 및 국내외 외부기관과의 협업을 통해 난치성 고형암을 비롯한 항암/항바이러스 치료용 항체를 개발중 - (단독개발) 췌장암/담도암/난소암 등 난치성 고형암 치료용 후보항체 개발을 위한 리드 파이프라인(APB-A001)인 임상 1상 IND 승인을 받은 first-in-class 단클론 항암항체 치료제를 비롯하여 B형간염 치료용 후보항체(APB-A101)와 고형암 치료용 이중항체(APB-B003) 등을 개발 - (공동개발) 국내외 다수의 기업들과 anti-CD171 단클론항체(APB-A001)를 활용하여 환자 맞춤형 치료효과를 극대화할 수 있는 ADC 치료제(APB-H101)와 이중항체 등 다양한 형태(modality)의 치료제 공동개발 진행중
기술 개요	○ **(항체발굴서비스 개요)** 물성특화 700억개 이상의 기능성 다양성을 가진 인간 합성 Fab 항체 라이브러리를 비롯하여 항원 특이적 항체의 효율적 발굴-제작-최적화-생산기능확인이 가능한 One-Stop 시스템을 구축 - 자체 보유 Fab 라이브러리와 항체발굴·제작·최적화 기술을 통해 선별한 파지를 그대로 이용하여 스크리닝을 위한 ELISA에 사용이 가능, 완전한 항체형태인 IgG로의 변환없이 신속한 항원특이 항체발굴 및 선별이 가능하여 시간과 비용을 현격히 줄일 수 있음 - 인간, 원숭이, 설치류 항원에 종간 교차반응성(Species cross-reactivity)한 항체를 발굴할 수 있어 동물실험을 위한 항체변형이 불필요 - 현재 국내 바이오 의약품 대기업인 C社에서 의뢰한 치료용 항체를 성공적으로 발굴하였고, 암진단 키트 개발회사에서 필요로 하는 다수의 진단용 항체 발굴도 진행중 ○ **(항체발굴기술)** Synthetic Fab 라이브러리를 통해 높은 항원 결합능, 낮은 면역원성, 고생산성, 우수한 물성을 갖는 진단용이나 치료용 인간단클론 항체를 발굴 ○ **(항체 최적화기술)** 표적항원 결합력 강화, Fc 기능 조절, 키메릭(chimeric) 항체로의 변형 등이 가능 ○ **(항체 생산기술)** 설치류 효능시험 및 영장류 예비독성시험까지 가능한 항체 발현-정제-분석 인프라 보유
미팅 희망 기업	타겟맞춤형 치료용 항체나 진단용 항체를 필요로 하는 제약사